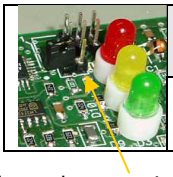
MANUAL DE INSTALACIÓN DEL REGULADOR ISOLER M

El regulador ISOLER M está diseñado para trabajar como regulador domestico de energía solar fotovoltaica. Es un regulador PWM, capaz de trabajar con dos modelos de baterías SLI y AGM.



JUMPER OFF	JUMPER ON
AGM	**SLI**

INSTALACIÓN

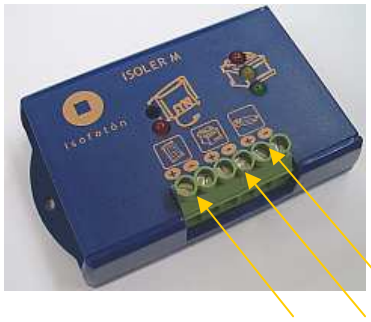
Selección del tipo de batería

El tipo de batería se selecciona mediante un jumper de configuración situado en la parte izquierda del led de batería baja, tal y como se ve en la fotografía.

Conexión del regulador

Conectar el regulador en el siguiente orden:

1 Conectar la batería (número 2 del dibujo) respetando la polaridad
2 Conectar el panel (número 1 del dibujo) respetando la polaridad
3 Conectar la línea de consumo (numero 3 del dibujo) respetando la polaridad



1 **2** **3**

Nota: para desconectar el regulador seguir el orden inverso.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO

El regulador Isoler protege la batería de una posible sobrecarga desde los módulos fotovoltaicos y evita la descarga excesiva de la misma, hechos que podrían dañarla irreversiblemente.

El equipo está protegido, contra inversión de polaridad en las bornas de batería, y en paneles, cortocircuito y sobre corrientes de consumo y de panel.

El algoritmo de carga incluye varias fases dependiendo del estado de la batería:

- Carga de Flotación
- Carga de Igualación
- Carga Profunda

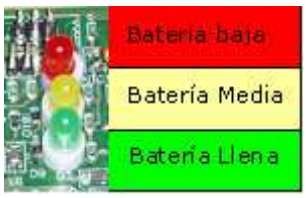
En el cuadro de la derecha se detallan los valores de tensión de regulación para las distintas fases de carga, así como los valores de tensión a los que se activan las alarmas.

El regulador compensa automáticamente por temperatura el valor de tensión de batería (-3,5 mV/ºC/V)

Tensión 12V	SLI MOD	AGM
ALARMA DE TENSIÓN ALTA	**15.18**	**14.88**
TENSIÓN DE IGUALACIÓN (30 MIN)	**14.70**	**N.A**
TENSIÓN DE CARGA PROFUNDA (3 SEG)	**14.70**	**14.70**
TENSIÓN DE FLOTACIÓN	**14.1**	**14.1**
TENSIÓN DE RECARGA PROFUNDA	**12.60**	**12.60**
ALARMA DE TENSIÓN BAJA	**11.80**	**11.52**
TENSIÓN DE DESCONEXIÓN DE CONSUMO	**11.60**	**11.40**
TENSIÓN DE RECONEXIÓN DE CONSUMO	**12.70**	**12.70**

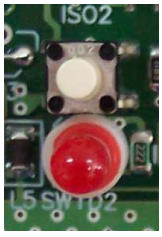
INDICACIONES Y ALARMAS

El regulador incorpora varios led que indican el estado de carga de la batería o alguna situación anómala **(alarmas)** .



El regulador incorpora tres leds de indicación.
El led que parpadea indica el estado de carga de la batería

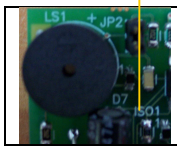
Incorpora también un led Rojo de **alarma** y un pulsador (**reset**), con el que podemos reiniciar el equipo y reiniciar todos los procesos o bien reanudar el estado en el que se encontraba si se produce cualquier tipo de alarma que no incorpora reconexión automática, como son la **alarma de cortocircuito, sobrecarga en el consumo y sobrecorriente de paneles.**



INDICADOR ACÚSTICO

El equipo incorpora un indicador acústico, que debe estar activado mediante un jumper justo a su derecha. El zumbador se activa cuando existen **sobretensiones** en cualquiera de sus bornas.

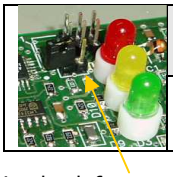
Jumper de indicador acústico



ON	OFF
ACTIVADO	**DESCONECTADO**

ISOLER M CONTROLLER INSTALLATION MANUAL

The ISOLER M controller is designed to work like a domestic regulator of SHS. It is a PWM mode controller, able to work with two models of batteries SLI and AGM.



JUMPER OFF	JUMPER ON
AGM	**SLI**

INSTALLATION

Battery selection

The type of battery is selected by means of a configuration jumper located in the left part of the low battery indication LED, as it appears in the photo.

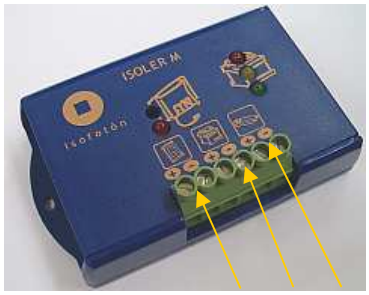
Connection of the controller

To connect the regulator in the following order:

1 Connect the battery (number 2 of the drawing) with the correct polarity

2 Connect the panel (number 1 of the drawing) with the correct polarity

4 Connect the line of consumption (number 3 of the drawing) with the correct polarity



1 2 3

Note: to disconnect the regulator follow the inverted order.

OPERATION DESCRIPTION

The Isoler M controller protects the battery of a possible overload from the photovoltaic modules and avoids the over discharge, facts that could damage it irreversibly. The equipment is protected, against inverse polarity of battery and panels, short circuit and over current on panel and consumption lines.
The load algorithm includes several phases depending on the state of the battery:

- Flotation charge
- Deep charge
- Equalization charge

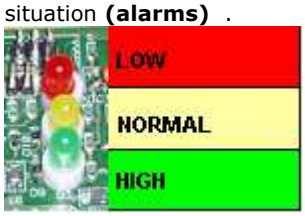
In the picture of the right the values of tension of regulation for the different charge phases load, as well as the values of tension to get the alarms activated.

The controller automatically compensates the value of battery tension with the temperature (-3,5 mV/ºC/V)

Voltage 12V	SLI MOD	AGM
HIGH BATTERY VOLTAGE ALARM	**15.18**	**14.88**
EQUALIZATION VOLTAGE (30 MIN)	**14.70**	**N.A**
DEEP CHARGE VOLTAGE (3 SEG)	**14.70**	**14.70**
FLOTATION VOLTAGE	**14.1**	**14.1**
DEEP CHARGE VOLTAGE REARM	**12.60**	**12.60**
LOW BATTERY VOLTAGE ALARM	**11.80**	**11.52**
CONSUMPTION DESCONNECTION VOLTAGE	**11.60**	**11.40**
CONSUMPTION RECONECTION VOLTAGE	**12.70**	**12.70**

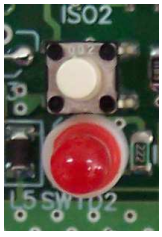
INDICATIONS AND ALARMS

The controller incorporates several LED that indicates the state of load of the battery or some anomalous situation **(alarms)** .



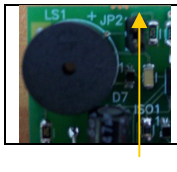
The regulator incorporates leds of indication. The LED that blinks indicates the state of load of the battery

It also incorporates a Red LED of alarm and a pushbutton (reset), with which we can reinitiate the equipment and reinitiate all the processes or resume the state in which one was if any type of alarm that does not incorporate automatic reconnection starts, as they are the short circuit alarm, overloads in the consumption and over current of panels.



BUZZER

The equipment incorporates a buzzer, that must be activated closing the jumper placed at its right. The buzzer is audible when there is an over voltage in any regulator input (module, battery, consumption).



ON	OFF
ACTIVATED	**DEACTIVATED**

Jumper of the buzzer